(Aus der Staatlichen Frauenklinik, Dresden. — Direktor: Professor Dr. K. Warnekros.)

Zur Frage der Behandlung der Eklampsie.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität München

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Siegfried Triemer

aus Dresden.

Würzburg 1937.

Buchdruckerei Richard Mayr

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548304_0098

Als Eklampsie wird ein Symptomenkomplex bezeichnet, dessen hervorstechendstes Merkmal in dem anfallsweisen Auftreten von Krämpfen der quergestreiften Muskulatur besteht. Die Eklampsie wird nur in der Gestationsperiode beobachtet. Sie bricht in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett aus, außerdem sehr selten bei Blasenmole. Entsprechend dem Zeitpunkt des ersten Anfalles werden Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettseklampsien unterschieden.

Bei den eklamptischen Anfällen sieht man zunächst tonische, dann klonische Krämpfe des ganzen Körpers. Dabei schwindet das Bewußtsein, sistiert die Atmung, und es tritt eine tiefe Cyanose auf. Die Augen werden verdreht, die Pupillen sind meist weit und reaktionslos. Mit dem Schwinden der Krämpfe, die nur wenige Minuten dauern, setzt die Respiration mit einem schnarchenden Atemzug wieder ein, und die Cyanose nimmt ab. Den Anfällen folgt Benommenheit oder ein tiefes Koma. Bei letzterem werden schnarchende Atmung, Cyanose, bisweilen starke Unruhe und Muskelzuckungen beobachtet. Das Koma kann Stunden, ja Tage dauern. Später besteht eine retrograde Amnesie.

Außer den beschriebenen Symptomen findet man während und nach den Anfällen meistens Ödeme verschiedener Stärke, ferner Verminderung der Harnmenge bis zur Anurie. Im Harn werden oft große Eiweißmengen, Zylinder, Erythrocyten und Leukocyten gefunden. In den meisten Fällen besteht eine starke Steigerung des Blutdrucks. Die Amplitude ist, besonders in schweren Fällen, klein. Außerdem wird Abgang von Stuhl und Urin beobachtet.

Der Tod tritt entweder im Koma oder später durch Komplikationen — Pneumonie, von den Genitalien ausgehende Infekte, Apoplexien u. a. m. — ein.

Es wird noch eine seltene, krampflose Form, die Eclampsia sine eclampsia, beobachtet. Dabei treten statt der Krämpfe Bewußtlosigkeit und Muskelzuckungen auf.

Nur selten brechen die Anfälle völlig unvermutet aus. In den meisten Fällen werden verschiedene Krankheitserscheinungen kürzere oder längere Zeit vor den Anfällen gefunden. Sie werden von den Autoren verschieden zusammengefaßt. Essen-Möller unterscheidet Schwangerschaftsalbuminurie, Nephropathia gravidarum und Eklampsismus.

Die Schwangerschaftsalbuminurie kommt bei vielen Schwangeren vor. Sie ist durch das Auftreten von höchstens $1‰$ Eiweiß im Urin gekennzeichnet.

Stärkere Störungen bestehen bei der Nephropathie. Es werden Ödeme (Hydrops) verschiedenen Grades und Blutdruckerhöhung beobachtet. Im Urin, dessen Menge vermindert ist, findet man Eiweiß und an geformten Bestandteilen Zylinder, Leukocyten und Erythrocyten. An subjektiven Beschwerden können Kopfschmerzen, Erbrechen und Sehstörungen auftreten.

Am wichtigsten und gefährlichsten ist der Eklampsismus. Er geht aus der Nephropathie hervor und ist oft von dem Ausbrechen von Anfällen gefolgt.

In seinen leichteren Formen ist er nur unscharf gegen die Nephropathie abzugrenzen. Man findet eine Steigerung der bei der Nephropathie beschriebenen Symptome. Es bestehen starke Ödeme und sehr hohe Blutdruckwerte. Besonders in schweren Fällen ist die Amplitude klein. Die Urinmenge sinkt, bisweilen bis zur Anurie. Im Harn finden sich große Eiweißmengen, daneben die oben angeführten geformten Bestandteile. Vor dem Ausbrechen der Anfälle fällt oft eine Vergrößerung der Atemtiefe auf (Klaften). Besonders kurze Zeit vor den Anfällen treten subjektive Störungen auf. Die Kranken klagen über Kopfschmerzen und Schmerzen im Epigastrium, über Übelkeit und Brechreiz, auch über Erbrechen. Außerdem kommen Flimmern vor den Augen, Nebligsehen, in schweren Fällen sogar Amaurose, vor. Das Krankheitsbild ist sehr vielgestaltig, da jedes der vorgezeichneten Symptome besonders hervorstechend auftreten oder auch wieder ganz fehlen kann.

Es sei erwähnt, daß manche geburtshilflichen Schulen (Bumm u. a.) alle Vorstadien der Eklampsie als Eklampsismus oder Präeklampsie zusammenfassen.

Die Eklampsie ist keine selbständige Krankheit. Essen-Möller bezeichnet Albuminurie, Nephropathie, Eklampsismus und Eklampsie als verschiedene Formen ein und derselben Krankheit. Er betrachtet den eklamptischen Anfall als „nichts anderes als ein Symptom der dahintersteckenden Grundkrankheit, des Eklampsismus". Seitz steht auf dem gleichen Standpunkt. Er führt aus, „daß Präeklampsie und Eklampsie in ihrem Wesen identisch sind, und daß bei der Eklampsie nur noch ein besonders schädliches und charakteristisches Symptom, nämlich die Hirnreizung mit den Krämpfen, hinzukommt".

Die Entstehung der Eklampsie ist noch ungeklärt. Es sind sehr viele Theorien und Hypothesen aufgestellt worden, deren eingehende Erörterung den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten würde.

Es steht fest, daß es sich um eine Stoffwechselstörung handelt. Der Ausgangspunkt ist im Schwangerschaftsprodukt — der Placenta oder dem Fet — zu suchen. Daß der Fet nicht allein eine ausschlaggebende Rolle in der Pathogenese der Eklampsie spielen kann, zeigt, daß die Eklampsie auch bei einer Blasenmole, bei der kein Fet besteht, auftreten kann. Wahrscheinlich ist die Krankheit auf den Stoffwechsel

der Placenta zurückzuführen. Es ist zweifelhaft, ob bestimmte Gifte die Krankheit erzeugen. Seitz meint, daß vielmehr an sich indifferente Stoffe die Eklampsie und ihre Vorstadien auslösen, daß „die Mengen der einzelnen Stoffe und ihr gegenseitiges Mischungs- und Proportionalitätsverhältnis verändert und verschoben ist". Es ist ferner anzunehmen, daß nur Frauen, deren Körper wegen konstitutioneller Minderwertigkeit von Organen oder Organsystemen den Anforderungen der Schwangerschaft nicht gewachsen ist, an Eklampsie erkranken (Seitz). Insbesondere wird an eine maßgebliche Beteiligung innersekretorischer Organe, in erster Linie der Hypophyse (Küstner, Fauvet u. a.), gedacht.

Die Behandlung der Eklampsie, die den Hauptgegenstand dieser Abhandlung bilden soll, hat noch nicht zu befriedigenden Erfolgen geführt. Da die Pathogenese nur unzureichend geklärt ist, konnte eine kausale Therapie, abgesehen von der Entbindung, noch nicht gefunden werden. Man muß deshalb versuchen, durch Vergleich der bei den verschiedenen Behandlungsmethoden erzielten Erfolge die beste Therapie zu finden. Der Wert der statistischen Zusammenstellungen wird jedoch dadurch gemindert, daß der sicherlich sehr verschiedene Anteil der schweren Fälle nicht einwandfrei zu ermitteln ist, da für die Beurteilung der Schwere und Prognose eines Falles nicht immer sichere Anhaltspunkte gegeben sind.

Bezüglich der Behandlungsergebnisse hat Essen-Möller u. a. festgestellt,

„1. daß dieselbe Behandlung in verschiedenen Kliniken verschiedene Resultate ergeben hat;
2. daß dieselbe Behandlung in ein und derselben Klinik zu verschiedenen Zeiten verschiedene Resultate gezeitigt hat."

Er schließt hieraus, daß bei Ausbrechen von Anfällen jede Behandlung unsicher ist.

Da seither eine große Anzahl von Behandlungsergebnissen veröffentlicht worden ist, erscheint es berechtigt, erneut Untersuchungen darüber anzustellen, welche Behandlungsform man als die beste betrachten kann.

Zunächst sei ein kurzer Überblick über die verschiedenen Behandlungsmethoden vorausgeschickt. Sie lassen sich in 3 Gruppen einteilen:

a) die aktive Therapie,
b) die Therapie der mittleren Linie (Engelmann),
c) die konservative Therapie.

Die aktive Therapie wird besonders von Stoeckel empfohlen. Er führt die Behandlung in Form der Schnellentbindung durch. Er entbindet die Schwangere mit Eklampsie „in demselben Tempo wie eine Frau mit rupturierter Tubengravidität und nachfolgender, starker Blutung in die freie Bauchhöhle".

Bei völlig eröffnetem Muttermund erfolgt je nach dem Stande des Kopfes Zangenentbindung oder Wendung und Extraktion. Andernfalls wird durch Schnitt entbunden (intraperitonealer cervicaler Kaiserschnitt oder Hysterotomia anterior vaginalis).

Für ein solches aktives Vorgehen sprechen die Erfahrungen, daß die Mortalität umso höher wird, je später nach dem ersten Anfall entbunden wird.

Wirz fand eine Mortalität von 14,3% bei Entbindung innerhalb von 3 Stunden, von 19,6% bei späterer Entbindung.

Aus den Untersuchungen von Freund (Klinik Franz), Schiller (Klinik Winter) und Herrmann (Wiener Kliniken) ergab sich, daß die Mortalität ca. 5—10% beträgt, wenn nach 1—2 Stunden, ca. 16%, wenn nach 2—4 Stunden entbunden wird (zitiert nach Seitz).

Weiter ergab sich aus diesen Untersuchungen, daß die Mortalität ca. 6% beträgt, wenn die Entbindung nach 1 Anfall erfolgte; sie stieg auf ca. 12% bei Entbindung nach 3—6 Anfällen und auf ca. 20% bei Entbindung nach 6—10 Anfällen (zitiert nach Seitz).

Fließende Übergänge führen von der Schnellentbindung über mehr abwartende aktive Methoden zur Therapie der mittleren Linie (Engelmann).

Sie besteht in einer Behandlung der Eklampsie durch Aderlässe und Verabfolgung von Narkoticis bei gleichzeitiger Einleitung bezw. Beschleunigung der Geburt. Schnittentbindungen werden nur ausnahmsweise in besonders schweren Fällen vorgenommen.

Die Vertreter der konservativen Therapie empfehlen Behandlung durch Narkotika und Aderlässe, bis die Vorbedingungen für eine schonende Entbindung auf vaginalem Wege gegeben sind.

Bei der konservativen Therapie und der Therapie der mittleren Linie werden verschiedene Narkotika, teils einzeln, teils kombiniert, gegeben.

Stroganoff verwandte zunächst Morphium und Chloralhydrat, ersetzte letzteres jedoch später in den meisten Fällen durch Luminal. Dieses wird an vielen Kliniken verwendet (Rißmann, Waldstein), an anderen Magnesiumsulfat (Lazard, Mc Neile, Vruwink), Somnifen (Laffont, Houël, Larribère), Pernokton u. a. Über Pernokton liegen zahlreiche günstige Mitteilungen vor, in denen besonders auf die blutdrucksenkende Wirkung und das Aufhören der Anfälle hingewiesen wird (Vogt, Goecke, Fauvet, Frohmann, Schwanen).

Mit diesen drei Methoden sind die Behandlungsmöglichkeiten der Eklampsie nicht erschöpft. Zur Unterstützung können verschiedene andere Verfahren herangezogen werden.

Vogt, Volhard und Zangemeister empfehlen die Lumbalpunktion resp. die Schädeltrepanation, um den Hirndruck zu beseitigen. Diese

Eingriffe haben sich jedoch nicht durchsetzen können, da die Erfolge wenig befriedigend sind. Zudem sind sie nicht ungefährlich, falls Hirnblutungen bestehen.

Hohenbichler hatte gute Erfolge mit Höhensonnenbestrahlung neben sonstiger Bestrahlung. Er beobachtete nach der Bestrahlung eine deutliche Blutdrucksenkung. Außerdem ergab sich, daß bei 37 bestrahlten Fällen die Mortalität nur 5,4 % betrug gegen 20,1% bei 238 nichtbestrahlten Fällen. Seitz, der die Höhensonnenbestrahlung allerdings nur zur Prophylaxe verwendet, konnte die Blutdrucksenkung bestätigen. Daneben fanden Guthmann und Schol (Klinik Seitz), daß der Blutcalciumspiegel sich der Norm näherte, falls er verändert war. Dagegen konnte Eberhard (Klinik Rißmann) keine blutdrucksenkende Wirkung feststellen. In einem Falle beobachtete er sogar Provakation eines Anfalles.

Bei der Eklampsie wurden Hormone des Hypophysenhinterlappens — besonders ein vasopressorisches und ein antidiuretisches Hormon — vermehrt gefunden. Davon ausgehend versuchte Fauvet den Nachweis zu führen, daß es sich bei der Eklampsie um eine hypophysäre Erkrankung handelt. Küstner und Fauvet geben deshalb Thyroxin, das Hormon der Schilddrüse, da diese in vieler Beziehung gegen den Hypophysenhinterlappen antagonistisch eingestellt ist. Das Thyroxin wirkt besonders wasserausscheidend, und zwar peripher, vielleicht auch central (Fauvet). Eine günstige Wirkung auf die Wasserausscheidung und die Anfälle wurde besonders bei Fällen mit niedrigem Blutdruck, starken Ödemen und starken Nierenschädigungen gesehen. Versager wurden dagegen bei Fällen mit hohem Blutdruck beobachtet.

Kurz erwähnt sei noch die Behandlung mit Magen- und Darmspülungen oder Abführmitteln, die besonders in angelsächsischen Ländern gehandhabt wird, mit Calciumpräparaten (Bernardi) oder mit Glucose bezw. Insulin-Glucose (Bokelmann, Titus, Dodds, Willetts, Temple, Levy u. a.).

Die Ergebnisse mit den angegebenen Methoden waren äußerst verschieden.

Bei einer mehr oder weniger aktiven Therapie berichten

Baumgart	über	eine	Mortalität	von	19,7%	bei	71	Fällen,
Frey (Walthard)	„	„	„	„	12,0%	bei	141	Fällen,
Martin	„	„	„	„	9,0%	bei	97	Fällen,
Seitz	„	„	„	„	9,7%	bei	104	Fällen,
Steinforth (Gummert)	„	„	„	„	16,0%	bei	25	Fällen,
Stoeckel	„	„	„	„	8,4%	bei	119	Fällen,
Thulin	„	„	„	„	7,1%	bei	42	Fällen,
Waldstein	„	„	„	„	1,7%	bei	117	Fällen,
Wirz (Füth)	„	„	„	„	18,4%	bei	92	Fällen.

Die Ergebnisse weichen beträchtlich voneinander ab. Es muß offen gelassen werden, ob dies durch den verschieden großen Anteil an schweren Fällen, durch eine verschieden erfolgreiche Nachbehandlung nach der Entbindung oder durch das verschieden aktive Vorgehen bedingt ist. Besonders das letztere erschwert den Überblick und damit die Beurteilung außerordentlich.

Ausgeglichenere Ergebnisse wurden mit der Therapie der mittleren Linie erzielt.

Es berichten

Eberhard (Rißmann)	über	eine	Mortalität	von	5,97%	bei	67 Fällen,
Engelmann	„	„	„	„	10,3%	bei	332 Fällen,
Herrmann (Wiener Kliniken)	„	„	„	„	10,0%	bei	449 Fällen,
Klaften (Peham)	„	„	„	„	6,7%	bei	206 Fällen,
Klein (Puppel)	„	„	„	„	7,4%	bei	81 Fällen,
Steinforth (Gummert)	„	„	„	„	10,5%	bei	76 Fällen,
Thulin	„	„	„	„	11,2%	bei	125 Fällen,
Rupp (v. Franqué)	„	„	„	„	11,0%	bei	98 Fällen.

Zu den Ergebnissen Kleins ist zu bemerken, daß ein kleiner Teil der Fälle a k t i v behandelt worden ist.

Die konservative Therapie hat in den letzten Jahren gegenüber den beiden anderen Hauptbehandlungsmethoden stark an Bedeutung verloren. Es sind nur wenige Veröffentlichungen größeren Zahlenmaterials aus Kliniken des deutschen Sprachgebiets erschienen, in denen mit einer solchen Methode erzielte Ergebnisse mitgeteilt werden. Es werden deshalb nachstehend vorwiegend Zahlen älteren Datums angeführt.

Die guten Erfolge Stroganoffs — 3,68% Mortalität bei 1113 Fällen — wurden nirgends erreicht.

Bei einer Behandlung nach Stroganoff-Zweifel berichten

Atzerodt (Jaschke)	über	eine	Mortalität	von	11,6%	bei	60 Fällen,
Edler	„	„	„	„	20,2%	bei	277 Fällen,
Lichtenstein (Zweifel)	„	„	„	„	8,5%	bei	316 Fällen,
Seitz	„	„	„	„	28,6%	bei	448 Fällen.

Über eine konservative Behandlung mit Luminal, Pernokton, Magnesiumsulfat usw. allein liegen keine größeren Statistiken vor. Meist wurden diese Narkotika im Rahmen einer Therapie der mittleren Linie (Engelmann) oder einer aktiven Therapie angewandt. So berichtet Goecke (Klinik Kaboth) über günstige Ergebnisse bei 73 aktiv behandelten Fällen, bei denen auch Pernokton zur Anwendung kam.

Aus diesem kurzen Überblick über die Ergebnisse der Eklampsiebehandlung erhellen deutlich die Schwierigkeiten, denen man auf der Suche nach der besten Behandlungsweise begegnet. Die Tatsache, daß jede der drei Methoden überzeugte Anhänger hat, beweist, daß die Resultate je nach der persönlichen Einstellung verschieden gewertet werden.

Es ist darum wünschenswert, zur Klärung der wichtigen Frage der besten Behandlung der Eklampsie möglichst viel klinisches Material beizubringen. Diesem Zwecke sollen die nachfolgenden Ausführungen dienen, in denen die an der Staatlichen Frauenklinik Dresden, behandelten Fälle untersucht und gewertet werden. Es handelt sich dabei ausnahmslos um Eklampsie mit Anfällen.

In der genannten Klinik war die Behandlung vorwiegend aktiv. Bei geschlossenem oder nur wenig geöffnetem Muttermund erfolgte eine Schnittentbindung, während sonst abgewartet wurde, bis eine vaginale Entbindung möglich war. Im letzteren Falle wurde oft zunächst mit Aderlässen und Narkoticis — nach dem Stroganoff'schen Schema — behandelt. Drohten nach der Entbindung noch Anfälle, so wurden Narkotika gegeben. Bei Anfällen im Wochenbett — bei Wochenbettseklampsie, nach der Entbindung bei Schwangerschafts- und Geburtseklampsie — wurden Narkotika gegeben, außerdem Aderlässe ausgeführt. Nach diesen Richtlinien wurden fast alle Fälle behandelt. Ausnahmen und Einzelheiten sind in den folgenden Auschnitten angeführt.

In den Jahren 1926 bis 1934 wurden an der Staatlichen Frauenklinik, Dresden, 175 Eklampsiefälle behandelt. Davon entfielen 171 auf 22 429 Geburten in der Klinik = 0,76%. 4 Frauen wurden entbunden eingeliefert; diese Fälle sind also bei der Berechnung des Häufigkeitssatzes nicht zu werten. In den Jahren 1915 bis 1927 betrug an der Klinik nach einer Untersuchung Schmechels der Anteil der Eklampsien 0,87% aller Geburten. Die Eklampsie ist demnach in den letzten Jahren weniger häufig beobachtet worden. Der Unterschied ist jedoch zu gering, als daß man Schlußfolgerungen ziehen könnte. Auffällig ist ein Absinken der Eklampsiemorbidität in den Jahren 1931, 1932 und 1933 auf 0,5% bezw. 0,67% bezw. 0,6%. Wahrscheinlich ist diese Verminderung auf die schlechte Ernährung weiter Volkskreise in diesen Jahren zurückzuführen, entsprechend den Erfahrungen im Kriege, in dem die Eklampsie seltener war.

24,0% der Fälle (42 Frauen) entfielen auf Schwangerschaftseklampsie, 62,9% (110 Frauen) auf Geburtseklampsie und 13,1% (23 Frauen) auf Wochenbettseklampsie.

Die 175 (171 in der Klinik entbundenen) Fälle entfielen auf 103 (100) junge und 45 (45) alte Erstgebärende, sowie 10 (10) junge und 17 (16) alte Mehrgebärende. Als Altersgrenze wurde dabei das Alter von 30 Jahren gewählt. Bei den 27 Mehrgebärenden handelt es sich

18 mal um II., 5 mal um III. und 4 mal um IV. Gravidität. Auf 270 Mehrlingsschwangerschaften entfielen 12 Eklampsien =4,4%. Frauen mit Mehrlingen erkrankten demnach 6 mal häufiger als Frauen mit einem Kind.

Die Anfälle wurden bei 1,0% der Erstgebärenden und bei 0,3% der Mehrgebärenden der Klinik beobachtet. Erstgebärende erkrankten also 3 mal häufiger als Mehrgebärende. Der Häufigkeitssatz beträgt bei den jungen und alten Mehrgebärenden 0,9% bezw. 2,0%, bei den Mehrgebärenden 0,2% bezw. 0,5%. Bei den Erst- und Mehrgebärenden erkrankten demnach alte Frauen über 2 mal häufiger als junge Frauen.

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Klaften, Hoffström, Herrmann, Zangemeister u. a. Klaften fand bei Erstgebärenden einen Häufigkeitssatz von 1,29%, bei Mehrgebärenden von 0,5%. Die Verhältniszahlen der jungen zu den alten Frauen betragen bei den Erstgebärenden 1,2% zu 1,7%, bei den Mehrgebärenden von 0,2% zu 1,1%. Herrmann und Hoffström fanden, daß Erstgebärende 8mal resp. 5mal häufiger erkranken als Mehrgebärende. Zwillingsgebärende erkranken nach Hoffström 9 mal häufiger als Einzelgebärende.

Aus diesen Zusammenstellungen ergibt sich, daß besonders häufig

1. Frauen mit Mehrlingsschwangerschaft,
2. Erstgebärende,
3. ältere Frauen — Erst- und Mehrgebärende —

an Eklampsie erkranken.

Diese Tatsachen sind damit zu erklären, 1. daß bei Mehrlingsschwangerschaft viel größere Anforderungen an den mütterlichen Körper gestellt werden als bei Schwangerschaft mit einem Kind, 2. daß bei Erstgebärenden der Körper sich noch nicht so an die Anforderungen der Gravidität anpaßt wie bei Mehrgebärenden, 3. daß der ältere Körper, wie es auch bei vielen anderen Krankheiten zu beobachten ist, weniger widerstandsfähig ist als der junge Körper.

Die Verteilung der jungen und alten Erst- und Mehrgebärenden bei den Schwangerschafts- und Geburtseklampsien entspricht ungefähr der Verteilung bei der Gesamtzahl aller Eklampsien. Dagegen fällt bei den Wochenbettseklampsien ein relativ großer Anteil der alten Frauen auf. Wochenbettseklampsien wurden nämlich bei 12 jungen und 3 alten Erstgebärenden, sowie bei 3 jungen und 5 alten Mehrgebärenden gesehen. Während der Anteil der Wochenbettseklampsien 13,1% aller Eklampsiefälle beträgt, entfielen je rund 30% der Eklampsien bei alten Erst- und Mehrgebärenden allein auf Wochenbettseklampsie. Alte Frauen erkrankten demnach über 2 mal so häufig an Wochenbettseklampsie als nach den oben angeführten Verhältniszahlen zu erwarten wäre.

Die Schwangerschaftseklampsien brachen teilweise sehr früh aus.

Im	6.	Schwangerschaftsmonat	erkrankte	1 Frau	(1 Todesf.)
„	7.	„	erkrankten	5 Frauen	(0 „)
„	8.	„	„	13 „	(2 „)
„	9.	„	„	14 „	(2 „)
„	10.	„	„	9 „	(3 „)

3 Schwangerschaftseklampsien wurden konservativ nach Stroganoff — 1 mal mit Aderlaß — behandelt; die Spontangeburten erfolgten 5 bezw. 6 Tage bezw. 1 Monat nach dem letzten Anfall. Während und nach den Geburten brachen keine Anfälle mehr aus. 1 mal wurde eine Metreuryse ausgeführt. In den übrigen 38 Fällen (= 90,5%) erfolgte Schnittentbindung, davon 2 mal durch Sectio parva und 1 mal durch Sectio vaginalis.

Insgesamt starben 8 Mütter an Schwangerschaftseklampsie (3 mit und 5 ohne Anfälle p. p.), = 19,0%. 6 Todesfälle erfolgten nach Sectio cerv. transperitonealis, je einer nach Sectio parva und Sectio vag.

Bei den Geburtseklampsien erfolgte in 13 Fällen Spontangeburt. Die übrigen Frauen wurden operativ entbunden, davon 27 durch Sectio cerv. transperitonealis, 16 durch Perforation des Kindes und anschließende Extraktion, 47 durch Zangenentbindung, 7 durch Wendung, Extraktion am Steiß, Zange und Extraktion am Steiß (bei Zwillingen).

An Geburtseklampsie starben insgesamt 10 Frauen (6 ohne und 4 mit Anfällen p. p.) = 9,1%.

An Schwangerschafts- und Geburtseklampsie starben zusammen 18 Frauen = 11,8%.

Da die Therapie bei Schwangerschafts- und Geburtseklampsien gleich, nämlich von einigen Ausnahmen abgesehen, aktiv war, außerdem Spontangeburten und Schnittentbindungen bei beiden Gruppen vorkamen, so erscheint es, um Wiederholungen zu vermeiden, angebracht, die Behandlung beider Gruppen gemeinsam zu betrachten.

Außerdem ist die Grenze zwischen Schwangerschafts- und Geburtseklampsie bisweilen schwer zu ziehen. Viele Frauen werden komatös eingeliefert. Die Begleitpersonen sind nicht immer in der Lage, angeben zu können, ob schon Wehen bestanden haben oder nicht.

In 16 Fällen (3 bei Schwangerschafts- und 13 bei Geburtseklampsie) endete die Schwangerschaft durch Spontangeburt. Es starb keine Mutter, 1 Kind wurde tot geboren (unter 2000 g). 15 Kinder wogen über 2000 g, 1 Kind unter 2000 g. Es wird darauf verzichtet, die mütterliche und kindliche Mortalität bei Spontangeburten zu berechnen, und die Resultate denen bei operativer Entbindung gegenüberzustellen, da diese 16 Fälle aus den verschiedensten Gründen nicht aktiv behandelt wurden. 3 Frauen sind entbunden in die Klinik ein-

geliefert worden, 4 mal trat der erste Anfall erst zwischen der Geburt des Kindes und der der Placenta auf, in 2 Fällen erst ganz am Ende der Austreibungsperiode, sodaß ein Eingriff nicht mehr möglich war. Es verbleiben nur 7 eigentlich konservativ behandelte Fälle, deren Zahl für einen Vergleich der Ergebnisse konservativer und aktiver Behandlung nicht ausreicht.

65 mal (38 mal bei Schwangerschafts- und 27 mal bei Geburtseklampsie) wurde eine Schnittentbindung ausgeführt. Es wurden demnach 37,1% aller Eklampsiefälle (175) bezw. 42.8% aller Fälle von Schwangerschafts- und Geburtseklampsie (152) durch Schnitt entbunden. Es handelte sich 62 mal um Sectio cerv. transperitonealis, 2 mal um Sectio parva und nur 1 mal um Sectio vaginalis. 13 Mütter (7 mit und 6 ohne Anfälle p. p.) starben = 20,0%. Von den Todesfällen entfielen je einer auf Sectio parva und Sectio vag., die übrigen 11 auf Sectio cerv. transperitonealis. Von 68 Kindern — 3 mal Zwillinge — wurden 14 tot geboren = 20,6%. 46 Kinder wogen über 2000 g. Von ihnen wurden 5 tot geboren = 10,9%.

Im Wochenbett der 52 geheilten Fälle traten verschiedene Krankheiten auf. 6 mal entstand ein Bauckdeckenabsceß, 1 mal Thrombophlebitis und Mastitis, 1 mal Mastitis allein, ferner 1 mal Cystitis und Pyelitis, 1 mal Pneumonie und Pleuritis. Deutlich erkennbar ist hier die von Klaften, Klein, Stoeckel u. a. beobachtete verminderte Resistenz der Eklamptischen gegen Infekte.

Es sind (bei Geburtseklampsie) 3 Beckeneingangs-, 28 Beckenmitte- und 16 Beckenausgangszangen ausgeführt worden. Vier Mütter (drei nach Beckenmitte- und eine nach Beckenausgangszange) starben = 8,5%.

Von 47 Kindern (46 mit einem Gewicht von über 2000 g) wurden 7 (über 2000 g) tot geboren. Die Mortalität aller Kinder beträgt 14.9%, die der Kinder mit einem Gewicht von über 2000 g 15.2%.

16 mal erfolgte Perforation des Kindes und Extraktion. 14 Kinder waren vor dem Eingriff schon abgestorben, 2 Kinder sind nach dem Versuch der hohen Zange lebend perforiert worden. 1 mal erfolgte die Perforation nach Wendung; diese Mutter starb als einzige. Die mütterliche Mortalität beträgt demnach 6,25%.

15 Kinder wogen über, 1 Kind unter 2000 g.

Ferner erfolgte 1 mal Metreuryse (bei Schwangerschaftseklampsie), 2 mal Extraktion am Steiß und 1 mal Wendung und Extraktion. Bei Zwillingsgeburten erfolgte 2 mal Beckenausgangszange eines Zwillings und Extraktion bezw. Wendung und Extraktion des zweiten Zwillings, 2 mal nur Wendung und Extraktion bei einem bezw. beiden Zwillingen.

Von den 8 Müttern starb keine. Von den 12 Kindern — 4 mal Zwillingen — wogen nur 7 über 2000 g. Es wurden 5 Kinder — 2 über 2000 g — tot geboren.

Mortalitätszahlen zu berechnen, ist bei dieser Gruppe unangebracht, da es sich um verschiedenartige Eingriffe handelt, die nur deshalb zusammengefaßt werden, da sie an anderen Stellen nicht eingeordnet werden konnten.

Zusammengefaßt ist festzustellen, daß nach 71 vaginalen operativen Entbindungen — außer Sectio vaginalis — 5 Frauen starben = 7,0%. Insgesamt starben nach 136 operativen Entbindungen 18 Frauen = 13,2%.

Von Essen-Möller wurde die Frage erörtert, ob bei Frauen, die operativ entbunden wurden, weniger häufig Anfälle p. p. auftreten als bei Frauen, bei denen die Schwangerschaft durch Spontangeburt beendet wurde. Er fand, daß nach Spontangeburt in 31,7% der Fälle und nach aktiver Entbindung in 77,6% der Fälle die Anfälle aufhörten.

Bei dem hier bearbeiteten Material ergaben sich für die wichtigsten Gruppen folgende Zahlen:

Anfälle	p. p.	hatten	von	16	Spontanentbundenen	5 = 31,3%,
„	„	„	„	136	operativ Entbundenen	39 = 28,7%,
„	„	„	„	65	durch Schnitt Entbundenen	19 = 29,2%,
„	„	„	„	47	durch Zange Entbundenen	12 = 25,6%,
„	„	„	„	16	d. Perforation Entbundenen	1 = 6,3%.

Abgesehen von den Perforationen (kleine Zahl!) ist kein wesentlicher Unterschied bei den verschiedenen Entbindungsarten festzustellen. Nach Spontangeburten traten Anfälle p. p. etwas häufiger auf als nach operativen Entbindungen. Der Unterschied ist wohl auf die Narkose und den Blutverlust bei den Operationen zurückzuführen. Eine Beziehung zwischen Entbindungsart an sich und Häufigkeit der Anfälle p. p. scheint nicht zu bestehen.

Es wurden nur 23 Wochenbettseklampsien — 5 nach Zwillingsgeburten — beobachtet. Die Anfälle brachen 17 mal nach Spontangeburt, 5 mal nach Extraktion am Steiß — davon 4 mal bei Zwillingen — und 1 mal nach Zangenentbindung aus kindlicher Indikation aus. 14 Frauen hatten nur einen, 4 hatten 2, eine hatte 3, 2 hatten 5 und eine hatte 19 Anfälle. 1 mal ist die genaue Zahl nicht ermittelt worden.

Nur eine Mutter — mit 19 Anfällen — starb = 4,3%.

Die mütterliche Mortalität war bei den Wochenbettseklampsien am niedrigsten, während an manchen Kliniken gerade eine hohe Mortalität bei Wochenbettseklampsie beobachtet wurde. So ist an der Klinik Gummert bei ihr eine Mortalität von 20,9% festgestellt worden gegen 14,8% bei Schwangerschafts- und Geburtseklampsie.

Insgesamt starben an Eklampsie 19 von 175 Frauen. Die mütterliche Mortalität beträgt demnach 10,9%. Dabei sind keinerlei Abzüge gemacht worden. Es wurden auch ein moribund eingelieferter Fall

und 2 Fälle, bei denen die Obduktion schwere Hirnschädigungen (s. u.) aufzeigte, mitgerechnet.

Die Todesfälle erfolgten zum größten Teil in den ersten Wochenbettstagen. Allein 10 Mütter, darunter der moribund eingelieferte Fall, bei dem noch eine Sectio vaginalis ausgeführt wurde, starben innerhalb 24 Stunden nach der Entbindung. 2 Frauen, die einer Infektion erlagen, starben erst am 13. resp. 22. Wochenbettstage.

Es ist bemerkenswert, daß ausschließlich Einzelgebärende gestorben sind. Die Todesfälle entfielen auf 12 junge und 5 alte Erstgebärende, ferner 2 alte Mehrgebärende. Es ist keine größere Sterblichkeit der Mehrgebärenden (7,4%) gegenüber den Erstgebärenden (11,5%) festzustellen, wie es Klaften, Hohenbichler u. a. beobachtet haben. Die Mortalität der Mehrgebärenden ist sogar kleiner. Allerdings ist ihre Zahl bei dem hier bearbeiteten Material gering (27), worin eine Fehlerquelle verborgen sein kann.

Die Zahl der Anfälle schwankt zwischen 1 und 14 vor und 0 bis 6 nach der Entbindung, abgesehen von dem Fall mit Wochenbettseklampsie, bei dem 19 Anfälle auftraten. Nur 7 mal traten Anfälle nach der Entbindung auf.

Entsprechend den eingangs erwähnten Untersuchungen wurde versucht, einen Zusammenhang zwischen Zahl der Anfälle und Mortalität zu finden. Da in vielen Fällen keine Anamnese erhoben werden konnte, oft auch die Angehörigen keine genaue Auskunft geben konnten, wurde nur in 142 von den 152 Fällen mit Schwangerschafts- und Geburtseklampsie die Zahl der Anfälle genau ermittelt.

Von den 10 Frauen, bei denen die Anfallszahl nicht genau ermittelt werden konnte, starben 3.

Von 82 Frauen mit höchstens 2 Anfällen vor der Entbindung starben 7 = 8,5%, von 48 mit 3 bis 6 Anfällen starben 3 = 6,3%, und von 12 mit mehr als 6 — davon je einmal 14 und „sehr vielen" — Anfällen starben 5 = 41,7%.

Eine besondere Berechnung bei den Gruppen mit 1, 2, 3 Anfällen zeigt, daß bei diesen mit der Zahl der Anfälle die Mortalität etwas steigt. Sie beträgt bei einem Anfall 7,8% (4 zu 51), bei 2 Anfällen 9,7% (3 zu31), bei 3 Anfällen 10,5% (2 zu 19). Bei größeren Anfallszahlen sind keine eindeutigen Ergebnisse zu erzielen, da es sich jedesmal nur um wenige Fälle handelt.

Wenn auch, da 3 Todesfälle nicht berücksichtigt werden konnten, diese Untersuchung nur ungenau sein konnte, so ist doch ersichtlich, daß mit der Zahl der Anfälle vor der Entbindung die Mortalität steigt.

Die Todesfälle entfielen 11 mal auf eine Sectio cerv. transperitonealis, 1 mal auf Sectio parva, 1 mal auf Sectio vaginalis, 1 mal auf Beckenausgangszange, 3 mal auf Beckenmittezange und 1 mal auf Wendung und Perforation. Die Wochenbettseklampsie brach nach

einer Spontangeburt aus.

In 17 Fällen konnte eine Obduktion ausgeführt werden, dabei wurden ausnahmslos die für die Eklampsie charakteristischen Befunde erhoben, in einer Reihe von Fällen außerdem noch andere für die Beurteilung wichtige Befunde.

3 Todesfälle — 2 mal nach Sectio, 1 mal nach Beckenmittezange — können nur indirekt auf die Eklampsie bezogen werden. Diese Patientinnen starben an einer von den Genitalien bezw. der Operationswunde ausgehenden Infektion (Peritonitis). In einem weiteren Fall platzte am 5. Wochenbettstag die Bauchwunde. Es wurde eine Relaparotomie ausgeführt. Diesen Eingriff überstand die Patientin nicht und starb am folgenden Tage unter dem Zeichen eines Lungenödems. Eine Infektion wurde bei der Sektion nicht gefunden. Es ist fraglich, ob die Patientin, wenn die 2. Operation nicht nötig gewesen wäre, am Leben geblieben wäre. Daß sie dem nicht allzugroßen Eingriff erlag, zeigt doch, daß eine starke Schädigung des Körpers bestand. In 2 Fällen wurde eine verrucöse Endocarditis festgestellt. Starke Hirnschädigungen zeigten 2 Fälle. Bei dem einen wurden ausgedehnte Blutungen in die Hirnkammern und Zerreißung des linken Corpus striatum gefunden. Es handelte sich demnach um eine apoplektische Eklampsie. Bei dem anderen Fall bestand eine walnußgroße Erweichung im rechten Temporallappen. Bei dieser Frau war am 1. Wochenbettag eine Hemiparese und Hemianaesthesie aufgetreten. Auch in diesen Fällen bestanden außerdem noch die für Eklampsie typischen pathologisch-anatomischen Befunde.

Soll der Versuch unternommen werden, festzustellen, welche Mütter nicht direkt an Eklampsie gestorben sind, so kann man dazu die 3 an Infektion gestorbenen und den Fall rechnen, bei dem die Relaparatomie ausgeführt wurde. Alle anderen Fälle sind direkt der Eklampsie zum Opfer gefallen.

Es wurden insgesamt 187 Kinder — 12 mal Zwillinge — geboren. Da bei einem Fall mit Wochenbettseklampsie Angaben über Leben und Gewicht des Kindes fehlen, können in der nachfolgenden Tabelle nur die Ergebnisse bei 186 Kindern berücksichtigt werden.

	Zwillinge	Kinder einschl. Zwillinge	davon tot geboren	Mortalität in %
Schwangerschaftseklampsie				
unter 2000 g		24	10	41,7
über 2000 g		19	3	15,8
insgesamt	1	43	13	30,2
Geburtseklampsie				
unter 2000 g		6	4	66,7
über 2000 g		110	26	23,6
insgesamt	6	116	30	25,9
Wochenbettseklampsie				
unter 2000 g		1	0	0,0
über 2000 g		26	1	3,8
insgesamt	5	27	1	3,7
Summe				
unter 2000 g		31	14	45,1
über 2000 g		155	30	19,4
insgesamt	12	186	44	23,7

2 Kinder wurden lebend perforiert, sie sind bei den totgeborenen Kindern mitgezählt worden. Die Mortalität war bei den Schwangerschaftseklampsien am höchsten, bei den Wochenbettseklampsien am niedrigsten. Die hohe Mortalität bei den Schwangerschaftseklampsien erklärt sich zum Teil daraus, daß mehr als die Hälfte der Kinder unter 2000 g wogen, also nur wenig widerstandsfähig waren. Vergleicht man die Ergebnisse bei den Kindern mit einem Geburtsgewicht von über 2000 g, so findet man bei den Schwangerschaftseklampsien eine niedrigere Mortalität als bei den Geburtseklampsien. Das ist wohl auf den großen Anteil der Schnittentbindungen bei den Schwangerschaftseklampsien zurückzuführen. Durch die Schnittentbindung wurden die Kinder schneller vor einer weiteren Schädigung bewahrt als durch die vaginale Entbindung, die oftmals nicht sofort erfolgen konnte.

Es ist noch zu erwähnen, daß bei einer Schnittentbindung wegen Schwangerschaftseklampsie in der 32. Woche ein Kind mit Hydrops universalis congenitus entwickelt wurde. Es hatte bei einer Länge von 46 cm ein Gewicht von 3900 g. Es bestand keine Lues!

2 Kinder hatten Krämpfe. Sie starben wenige Tage nach der Geburt. Bei den Sektionen fanden sich Tentoriumrisse und intrakranielle Blutungen. Es handelte sich also nicht um Eclampsia neonatorum.

Vergleicht man die mütterliche Mortalität an der Staatlichen Frauenklinik, Dresden, mit der an anderen Kliniken, so ist festzustellen, daß nur einige Kliniken bessere Ergebnisse aufzuweisen hatten.

Schlechtere Ergebnisse hatten Baumgart (19,7%), Steinforth (16%) und Wirz (18,4%) mit einer aktiven Therapie.

Über ungefähr gleich gute Ergebnisse berichten Frey (12%) bei aktiver Therapie, Rupp (11%), Engelmann (10,3%), Herrmann (10,0%), Steinforth (10,5%), Thulin (11,2%) bei einer Therapie der mittleren Linie (Engelmann).

Über bessere Ergebnisse berichten Martin (9%), Seitz (9,7%), Stoeckel (8,4%), Thulin (7,1%), Waldstein (1,7%) bei einer aktiven Therapie und Eberhard (5,97%), Klaften (6,7%) und Klein (7,4%) bei einer Therapie der mittleren Linie (Engelmann).

Bei den Ergebnissen Thulins, Eberhards und Kleins ist dabei noch zu berücksichtigen, daß sie bei einer verhältnismäßig geringen Zahl von Fällen erreicht wurden. Gerade bei der Launenhaftigkeit der Eklampsie kann man sich nur dann vor Trugschlüssen bewahren, wenn man ausschließlich größere Statistiken vergleicht. Jeder einzelne Todesfall fällt bei einem kleinen Material entscheidend ins Gewicht, schwankte doch z. B. die Mortalität an der Staatlichen Frauenklinik, Dresden, in den einzelnen Jahren zwischen 0 und 19,5%.

Werden größere Statistiken bewertet, so zeigt sich, daß von einigen Autoren (Martin, Seitz, Stoeckel, Waldstein) über Ergebnisse bei der aktiven Therapie berichtet wird, wie sie bei der Therapie der mittleren Linie fast ohne Ausnahme (Klaften) nicht erreicht wurden. Das gibt die Berechtigung, die aktive Therapie für die aussichtsreichere zu halten, obwohl manche Autoren mit ihr weniger gute Erfolge hatten.

Die konservative Therapie nach Stroganoff-Zweifel ist bei diesen Überlegungen außer acht gelassen worden. Essen-Möller hat 1927 aus einem Vergleich einer größeren Zahl von Ergebnissen den Schluß gezogen, daß die konservative Therapie der aktiven nicht überlegen ist. Seither sind keine Arbeiten erschienen, die das Gegenteil beweisen könnten.

Die Eklampsiebehandlung wird weitgehend durch die Prophylaxe ergänzt. „Die Prophylaxe der Eklampsie ist heute bereits unendlich wichtiger geworden als die Bekämpfung der einmal ausgebrochenen Krämpfe“ (Seitz).

Es muß erstrebt werden, daß die Schwangeren möglichst frühzeitig beraten werden. Vorbedingung dafür ist eine grundlegende Ausbildung der Hebammen, da diese die Schwangeren oft eher sehen als der Arzt. Sehr erfolgreich wirken die Schwangerenberatungsstellen, die an vielen Kliniken eingerichtet worden sind.

An der Staatlichen Frauenklinik, Dresden, wird neben der sonstigen Untersuchung der Schwangeren besonders Wert auf Kontrolle des Blutdrucks und des Urins gelegt. Bei mäßiger Albuminurie und Hypertonie oder leichten Ödemen kann die Behandlung ambulant erfolgen. Es wird eine Kost verordnet, die arm an Eiweiß, Fett, Flüssigkeit, Kochsalz und Gewürzen ist. Außerdem werden Milch und Milchprodukte wegen des hohen Eiweißgehaltes und Salzgehaltes, die Milch auch wegen des hohen Flüssigkeitsgehaltes, verboten. Auch Baumgart spricht sich schärfstens gegen die Verwendung der Milch bei der Eklampsieprophylaxe aus, während Essen-Möller, v. Franqué, Burns u. a. beim Eklampsismus oft eine Milchdiät verordnen.

Bei mittelschweren bis schweren Fällen wird die von Volhard angegebene, von Zangemeister, Seitz, Baumgart u. a. angewandte Hunger- und Durstkur durchgeführt. Der Kranken werden 1 bis 3 Tage bei Bettruhe Nahrung und Flüssigkeit völlig entzogen. Anschließend wird eine Kost nach den oben angegebenen Richtlinien verabfolgt. Daneben werden Diuretica (Euphyllin) gegeben.

Physikalische und medikamentöse Maßnahmen können zur Unterstützung herangezogen werden. Ebenso wie zur Behandlung der Eklampsie werden an einigen Kliniken auch zur Prophylaxe Höhensonnenbestrahlung (Sahler, Seitz, Hohenbichler) und Thyroxin oder Thyreoideapräparate (Küstner, Fauvet, Sahler, Klaften, Barczi) verwendet.

Bleiben alle diese Maßnahmen erfolglos und droht sogar ein Anfall, so kann entweder konservativ — in gleicher Weise wie bei der konservativen Behandlung der ausgebrochenen Eklampsie — oder aktiv den Anfällen vorgebeugt werden. Besonders Seitz und Essen-Möller empfehlen aktive Prophylaxe, Seitz wegen der Wehenausschaltung durch Schnittentbindung, Essen-,Möller durch Eihautstich wegen der angeblichen Gefahrlosigkeit dieses Eingriffes.

Das Indikationsgebiet der aktiven Prophylaxe wird an den einzelnen Kliniken verschieden umgrenzt.

An der Staatlichen Frauenklinik, Dresden, wird sie — durch Schnittentbindung — nicht allzu häufig ausgeführt. Indikationen sind schwere Augenerscheinungen (Netzhautablösung, Amaurose), überhohe Blutdrucksteigerung, die nicht beeinflußbar ist, hohe Eiweißmengen. In den übrigen Fällen wird abgewartet und diätetisch behandelt. Eventuell werden Narkotika gegeben. Die Geburt wird dann abgekürzt, indem die letzten Preßwehen durch eine Beckenausgangszange vermieden werden.

Zusammenfassung.

1. Es wird über 175 Eklampsiefälle berichtet. Mit einer vorwiegend aktiven Therapie wurde ein ungereinigte mütterliche Mortalität von 10,9% erzielt. Bei 42 Schwangerschafts-, 110 Geburts- und 23 Wochenbettseklampsien betrug die mütterliche Mortalität 19,0% bezw. 9,1% bezw. 4,3%. Bei 148 Erstgebärenden betrug die Mortalität 11,5%, bei 27 Mehrgebärenden 7,4%.

Es wurde eine kindliche Mortalität von 23,7% bei allen Kindern und von 19,4% bei Kindern mit einem Gewicht von über 2000 g erzielt.

Die aktive Therapie wird als die beste Eklampsiebehandlung betrachtet.

2. Zur Bekämpfung der Eklampsie ist die Prophylaxe äußerst wichtig. An der Staatlichen Frauenklinik, Dresden, wird bei leichten Störungen eine Kost vorgeschrieben, die arm an Eiweiß, Fett, Flüssigkeit, Salz, Milch und Milchprodukten ist. Bei schweren Fällen wird zunächst eine Hunger- und Durstkur durchgeführt, danach bei Bettruhe ebenso diätetisch behandelt. Eine aktive Prophylaxe — durch Schnittentbindung — erfolgt nur in schwersten Fällen von Eklampsismus.

Ich erlaube mir, Herrn Professor Dr. Warnekros für die Überlassung des Themas und die mannigfachen Hinweise bei der Abfassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Atzerodt, K., Zur Therapie der Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 41, S. 2645—2649. 1928. — *Barczi, E.*, Behandlung der Schwangerschaftsödeme mit Schilddrüsenextrakt und Vorbeugung der Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 4, S. 209—214. 1929. — *Baumgart, G.*, Die Verhütung der Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 11, S. 647—661. 1929; Die Verhütung der Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 49, S. 3495—3516. 1931. — *Bernardi, O. M.*, Sui primi risultati della terapia calcica nell' eclampsia puerperale. Arch. Ostetr. 36, S. 167—190. 1929. — *Bokelmann, O.*, Zur Kritik der Insulintherapie bei der Gestationstoxikose. Zbl. Gynäk. Nr. 17, S. 1026—1031. 1927. — *Bokelmann, O.* und *H. Dieckmann*, Die Bedeutung des Kohlehydratstoffwechsels für die Pathogenese und den Krankheitsverlauf der Eklampsie. Arch. Gynäk. Bd. 139, S. 10—32. 1929. — *Burns, T. M.*, Eclampsia. Urol. a. cut. review Bd. 30, Nr. 12, S. 713—717. 1926. — *Eberhard, H. F.*, Weitere Erfahrungen mit unserer Eklampsiebehandlung. Z. Geburtsh. Bd. 92, S. 204—212. 1927. — *Edler, H.*, Die Behandlung der Eklampsie, unter besonderer Berücksichtigung des vaginalen Kaiserschnitts. Inaug.-Diss. Göttingen. 1922. — *Engelmann, F.*, Zur Frage der Eklampsiebehandlung. Zbl. Gynäk. Nr. 7, S. 397—403. 1929. — Essen-Möller, E., Eklampsismus und Eklampsie. In Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. VII, Tl. 1. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1927. — *Fauvet, E.*, Die Eklampsie, eine hypophysäre Erkrankung. Arch. Gynäk. Bd. 155, S. 100—156. 1934. — *Freund, R.*, Ueber Eklampsie und ihre Behandlung auf Grund von 551 Fällen. Arch. Gynäk. Bd. 97, S. 390—408. 1912; Erfahrungen mit der abwartenden Eklampsietherapie. Arch. Gynäk. Bd. 107, S. 283—309. 1917. — *Franqué, O. v.*, Entstehung und Behandlung der Eklampsie. Med. Klin. Nr. 19, S. 687—691. 1930. — *Frey*, Die Ergebnisse der Eklampsie-Behandlung an der Zürcher Universitäts-Frauenklinik während den letzten 14 Jahren. Helvet. med. Acta, S. 261—264. 1935. — *Frohmann, H.*, Über die Behandlung der Eklampsie mit Pernokton. Dtsch. med. Wschr. Nr. 21, S. 816—817. 1932. — *Goecke, H.*, Über die Anwendung von Pernokton bei Eklampsie; Mschr. Geburtsh. Bd. 88, S. 170—178. 1931; Weitere Erfahrungen in der Behandlung der Eklampsie mit Pernokton. Münch. med. Wschr., S. 402—403. 1934. — *Guthmann H.*, und *W. Schol*, *Calcium*, Schwangerschaft und Licht. Strahlenther. Nr. 33, S. 348—361. 1929. — *Herrmann, E.*, Die Eklampsie und ihre Prophylaxe. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1929. — *Hilgenberg, F. C.*, Über die Prophylaxe der Eklampsie, Zbl. Gynäk., S. 3006—3009. 1932. — *Hohenbichler, A.*, Über die mütterliche Eklampsiesterblichkeit an unserer Klinik in der Zeit vom 20. 1. 1910 bis 20. IX. 1926. Zbl. Gynäk. Nr. 8, S. 486—493. 1927. — *Hoffström, K. A.*, Eklampsiestudien. Acta obstetr. scand. (Stockh.) 12, S. 351—393. 1932. — *Klaften, E.*, Die Zunahme der Respirationstiefe als Zeichen des präeklamptischen Zustandes. Mschr. Geburtsh. Bd. 69, S. 164—172. 1925; Klinische Erfahrungen über Eklampsie und Eklampsiebehandlung. Arch. Gynäk. Bd. 146, S. 386—416. 1931. — *Klein, W. O.*, 10 Jahre Eklampsie und ihre Behandlung. Arch. Gynäk. Bd. 139, S. 413—437. 1930. — *Küstner, H.*, Behandlung der Eklampsie mit Thyroxin. Klin. Wschr. Nr. 1, S. 21. 1930; Zur Thyroxinbehandlung der Eklampsie und der präeklamptischen Störungen. Klin. Wschr. Nr. 24, S. 1016—1020. 1932; Hypophyse und Eklampsie. Arch. Gynäk. Bd. 153, S. 331—344. 1928. — *Laffont*, Houël et Larribère, Quelques observations d'éclampsie traitées par le somnifène. Bull. Soc. Obstétr. 17, S. 835—836. 1928. — *Larribère, J.*, Le traitement de l'éclampsie par le somnifène. Gaz. Hôp. I, S. 79—81. 1929. — *Lazard, E., M., J. C. Irwin* and *J. Vruwink*, The intravenous magnesium sulphate treatment of eclampsia. A collective report of 142 cases. Americ journ of obstetr. a. gynecol. Bd. 12, Nr. 1,

S. 104—112. 1926. — *Lichtenstein, F.*, Zehn Jahre geburtshilflich abwartender Eklampsiebehandlung. Zbl. Gynäk. Nr. 1, S. 5—34. 1922. — *Levy, W. E.*, The value of glucose and insulin to the obstetrician and gynecologist. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 12, Nr. 6, S. 866—871 und 907. 1926. — *Martin, E.*, Die Behandlung der Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 20, S. 1238—1242. 1927. — *Mc Neile, Lyle G.* and *John Vruwink*, Magnesium sulphate intravenously in the care and treatment of preeclampsia and eclampsia. Journ of the Americ. med. assoc. Bd. 87, Nr. 4, S. 236—240. 1926. — *Rißmann, P.*, Die Verhütung und Behandlung der Eklampsie auf Grund von 111 Beobachtungen. Med. Klin. Nr. 11, S. 383—385. 1930; Was muß unter der Bezeichnung „Stroganoffsches Verfahren" bei Eklampsie verstanden werden? Mschr. Geburtsh. Bd. 88, S. 360—361. 1931. — *Rupp*, Zur Behandlung der Eklampsie. Z. Geburtsh. Bd. 96, S. 373—380. 1929. —*Sahler, J.*, Über die Behandlung der Eklampsie. Wien. klin. Wschr. Nr. 16, S. 564—567. 1928. — *Schmechel, A.*, Über die rezidivierende Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 38, S. 2405—2409. 1929. — *Schwanen, H.*, Unsere Erfahrungen mit Pernokton in Geburtshilfe und Gynäkologie. I. Zur Pernoktonbehandlung der Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 31, S. 1891—1898. 1932. — *Seitz, L.*, Zur Klinik, Statistik und Therapie der Eklampsie. Arch. Gynäk. Bd. 87, S. 78—130. 1909; Die Schwangerschaftstoxikosen (Gestosen) und -dyskrasien. — *Halban-Seitz*, Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. VII, Tl. 1. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1927; Die pathologischen Vorgänge im Organismus der Mutter während Schwangerschaft und Geburt (pathologische Biologie). — *Stoeckel*, Lehrbuch der Geburtshilfe. G. Fischer, Jena 1930; Wie sollen wir Eklampsiebeobachtung und Eklampsiestatistik treiben. Zbl. Gynäk. Nr. 41, S. 2562—2568. 1930; Zur Symptomatologie, Prophylaxe und Therapie der Eklampsie und ihrer Vorstufen. Arch. Gynäk. Bd. 142, S. 52—73. 1930. — *Steinforth, Th.*, Zur Frage der Eklampsiebehandlung und -verhütung. Mschr. Geburtsh. Bd. 83, S. 399—407. 1929. — *Stoeckel, W.*, Zur Therapie der Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 3, S. 141—150. 1927. — *Stroganoff, W.*, My improved method of the prophylactie treatment of eclampsia. Journ. of obstetr. a gynaecol. of the Brit. Empire. Bd. 30, Nr. 1, S. 1—31. 1923; Traitement de l'éclampsie. Technique actuelle du traitement prophylactique. Preface de H. Vignes. (Méd. et chir. prat. obstetr.) Paris: Masson & Cie. 1935. — *Temple, G. H.*, Notes on the treatment of eclampsia. Bristol. med.-chir. J. 47, S. 307—310. 1930. — *Titus, P., P. Dodds* and *E. W. Willetts*, The fluctuation in blood sugar during eclampsia and its relation to the convulsions. Americ journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 15, S. 303—325 und 442—446. 1928. — *Thulin, E.*, Eklampsie und Eklampsismusbehandlung an der Gotenburger Entbindungsanstalt. Acta obstetr. scand. (Stockh.) 9, S. 554—575. 1930. — *Vogt, E.*, Die Therapie der Eklampsie mit Pernokton. Münch. med. Wschr. Nr. 21, S. 825—827. 1932; Zur konservativen Behandlung der Eklampsie. Fortschr. Ther. 11, S. 327—331. 1935. — *Volhard, F.*, Die doppelseitigen hämatogenen Nierenkrankheiten (Brightsche Krankheit). *Mohr-Staehelin*, Handb. d. inn. Med. Bd. 3. J. Springer, Berlin 1918. — *Waldstein, E.*, Zur Therapie der Eklampsie. Zbl. Gynäk. Nr. 28, S. 1754—1771. 1927; Zur Prophylaxe der Wochenbettseklampsie. Zbl. Gynäk. S. 497—507. 1933. — *Wirz, P.*, Ergebnisse der Eklampsietherapie. Zbl. Gynäk. Nr. 42, S. 2690—2697. 1928. — *Zangemeister, W.*, Lehrbuch der Geburtshilfe. S. Hirzel, Leipzig 1927.

Lebenslauf.

Unterzeichneter wurde am 17. III. 1910 in Dresden als Sohn des Rechtsanwalts Albert Triemer und seiner Ehefrau Paula, geb. Keßler, geboren. Wie meine Eltern und Voreltern gehöre ich dem ev.-luth. Glaubensbekenntnis an.

Nach vierjährigem Volksschulunterricht besuchte ich von Ostern 1920 bis Ostern 1929 die Annenrealschule in Dresden.

Nach bestandener Reifeprüfung widmete ich mich dem Studium der Medizin an den Universitäten in Rostock, Frankfurt a. M., Innsbruck, Freiburg i. B., Berlin, Graz und München.

Die ärztliche Vorprüfung legte ich in Freiburg i. B. ab, das medizinische Staatsexamen am 20. 12. 1934 in München.

Im Jahre 1935 war ich als Medizinalpraktikant an der Staatlichen Frauenklinik, Dresden, an der chirurgischen Abteilung des Rudolf Heß-Krankenhauses, Dresden, und an der inneren Abteilung des Krankenhauses in Freiberg tätig. Seit 1. I. 1936 arbeite ich als Hilfsarzt an der Staatlichen Frauenklinik, Dresden.

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich, daß ich zur Fertigstellung der Arbeit außer der angegebenen Literatur keine Hilfsmittel benützt habe.

Siegfried Triemer.